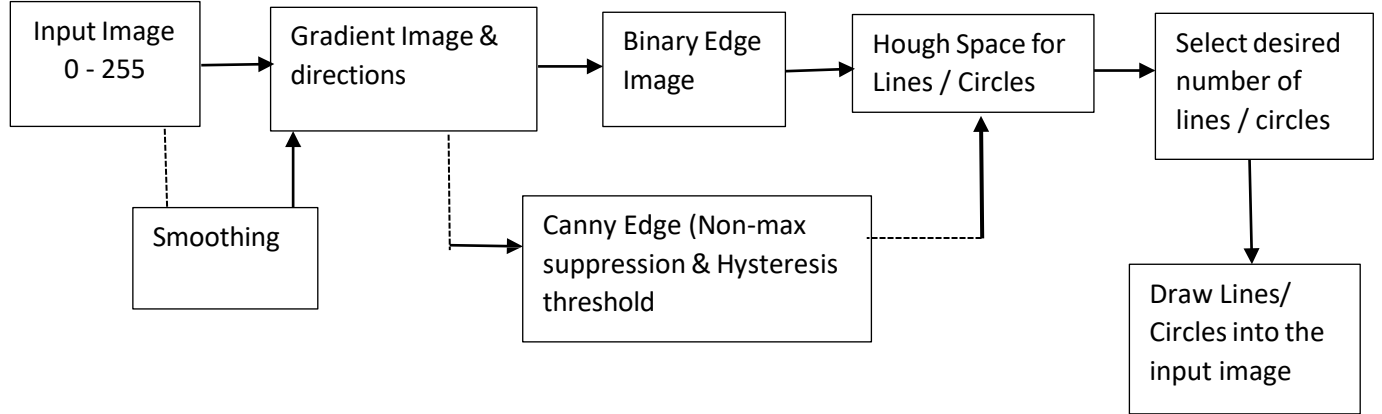


**Ödev İçeriği:** Görüntüdeki istenen adetteki Doğrusal (Line) ve Dairesel (Circle) yapıdaki sınırların (kenarlar) ve nesnelerin konumlarının bulunması



Teslim edilecek ödev-I için en temel seviyede yapılması istenen süreçler ve ham C/C++ kodları için çağırma ve prototype fonksiyonları proje çalışması, teslimi ve sunumu için öğrencilere örnek yapılar olarak aşağıda verilmiştir.

Canlı sunumlarda ödevde yapılan her bir fonksiyonun giriş ve çıkış verilerini gösterecek şekilde ara yüz yapısı kurulmalıdır. Aşağıda verilen süreçler örnek olup istenen minimum süreçlerdir. İlgili derslerde hedef çıktılara ulaşılması için olası tüm işlev ve süreçlerin detayları teorik ve uygulamalı açıklanmıştır.

```
int* Gradient(Byte* raw_intensity, int Width, int Height, double&* angles);
```

```
int* EdgImage = Gradient(raw_intensity, Width, Height, angles);
```

```
Byte* BinaryEdgImage = EdgeBinarized(EdgImage, Width, Height);
```

```
Byte* EdgeBinarized(Byte* EdgImage, int Width, int Height);
```

```
int* HoughLine = HoughSpaceForLine = Hough_Line(Byte* BinaryEdgImage, int Width, int Height, int * angle, int& HoughWidth, int& HoughHeight);
```

```
int* HoughCircle = HoughSpaceForCircle = Hough_Line(Byte* BinaryEdgImage, int Width, int Height, int * angle, int& HoughWidth, int& HoughHeight, int radius);
```

```
DrawSelectedLines(int* HoughLine, int HoughWidth, int HoughHeight, int* raw_intensity, int Width, int Height, int number_of_lines);
```

```
DrawSelectedCircles(int* HoughLine, int HoughWidth, int HoughHeight, int* raw_intensity, int Width, int Height, int number_of_circles);
```

---- Canny Edge işlevi kullanılarak BinaryEdgeImage üretilmek istenirse

```
Byte* Smoothing(raw_intensity, With, Height);
```

```
Byte* smooth = Smoothing(raw_intensity, With, Height);
```

```
int* EdgImage = Gradient(smooth, Width, Height, angles);
```

```
int* Gradient(Byte* smooth, int Width, int Height, double&* angles);
```

```
Byte* CannyEdge(EdgImage, Width, Height, angles);
```

```
Byte* BinaryEdgeImage = CannyEdge(Byte* EdgImage, int Width, int Height, double* angles);
```